



۲۲ آذر سال ۱۳۹۵



بررسی میزان حذف فلزات سنگین در تصفیه خانه فاضلاب شهر صنعتی البرز قزوین

محمد مهدی امام جمعه^۱ کامران تازی^{۲*}

دانشیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین،

مقدمه: آلودگی فلزات سنگین به یکی از جدی ترین مشکلات زیست محیطی امروز تبدیل شده است. تصفیه فاضلاب حاوی فلزات سنگین به علت پایداری و عدم تجزیه در محیط زیست به عنوان یکی از نگرانی های خاص مطرح شده است. این مطالعه با هدف ارزیابی عملکرد حذف فلزات سنگین در تصفیه خانه فاضلاب شهر صنعتی البرز انجام شد.

روش کار: این مطالعه در طول یک دوره ۸ ماهه در پاییز و زمستان ۱۳۹۴ و بهار ۱۳۹۵ به انجام رسید. نمونه برداری و آنالیز داده ها از فاضلاب ورودی و خروجی جهت تعیین غلظت فلزات سنگین (Zn, Co, Pb) مطابق با روش های استاندارد انجام شد و مقادیر حذف مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین غلظت Zn, Co, Pb در ورودی به ترتیب 0.48 ± 0.29 , 0.02 ± 0.025 , 0.06 ± 0.049 میلی گرم در لیتر بود. این مقادیر در خروجی برای Zn و Co, Pb به ترتیب 0.11 ± 0.02 , 0.03 ± 0.004 , 0.1 ± 0.12 به دست آمد. نتایج نشان داد که بالاترین درصد حذف مربوط به روی (۹۶/۳۷٪) و پس از آن کبالت (۸۴/۹۶٪) و کمترین درصد حذف به سرب (۵۶/۹۵٪) تعلق داشت.

بحث و نتیجه گیری: تصفیه خانه فاضلاب شهر صنعتی البرز دارای عملکرد مطلوبی در حذف فلزات سنگین می باشد و مقایسه غلظت فلزات در پساب با استانداردهای سازمان حفاظت محیط زیست ایران جهت تخلیه پساب به محیط زیست و استفاده جهت کشاورزی و آبیاری حاکی از آن است که غلظت فلزات سنگین در حدود مجاز مطلوب می باشد. و در حال حاضر استفاده از آن جهت آبیاری مناسب می باشد.

کلمات کلیدی: تصفیه خانه فاضلاب، فلزات سنگین، شهر صنعتی البرز، قزوین